Lane Medical Lib
1934

Aus der Universitäts-Frauenklinik Halle (Saale)
Direktor: Professor Dr. Ludwig Nürnberger

Höchstwehenzahlen und ihre praktische Bedeutung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde einer Hohen Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Elsbet Fleiner

aus Heidelberg.

Referent: Professor Dr. L. Nürnberger
Korreferent: Professor Dr. F. Goebel

Halle (Saale) 1934.

BUCHDRUCKEREI CARL NIEFT, BLEICHERODE A. H.

Meinen lieben Eltern in
Dankbarkeit gewidmet.

Schon im Jahre 1880 hat Schatz Wehenzahlen aufgeschrieben und ihnen Bedeutung für den Ablauf einer Geburt zugemessen. Ihm folgten nach und nach noch andere, die sich für Wehenzahlen interessierten.

Zuerst glaubte man allgemein nicht daran, daß mit Wehenzahlen etwas Neues, Grundlegendes für die Geburtshilfe geschaffen werden könnte. Erst nachdem Frey in Zürich den Gedanken ernstlich aufgriff, kam den Wehenzahlen ihre, bereits heute in fast allen Kliniken anerkannte, Bedeutung zu. Frey und auch seinen Mitarbeitern gehört unbedingt die meiste Anerkennung in Bezug auf die Fortschritte, die man im Gebrauch der Wehenzahlen zuerst für die Klinik, heute aber auch schon für die Praxis gemacht hat. Frey folgten viele, die die Wichtigkeit der Wehenzahlen wohl erst auf Grund seiner ausschlaggebenden Arbeiten erkannt haben.

Bei der Wehenzählung wird eine Geburt nicht mehr, wie bis dahin üblich, nach dem Ablauf von Stunden beurteilt, sondern vielmehr spielt jetzt die funktionelle Tätigkeit des Uterus die ihr zukommende Rolle. Da eine Uterustätigkeit oft schon vor dem eigentlichen Geburtsbeginn einsetzt, wäre es falsch, Schwangerschafts- und Vorwehen zum eigentlichen Geburtsverlauf zu rechnen.

Sellheim legt den eigentlichen Geburtsbeginn folgendermaßen fest:

„Entscheidend für den wirklichen Beginn einer Geburt ist erst das Auftreten regelmäßiger Wehen unter gleichzeitiger Beobachtung ihrer tatsächlichen Wirksamkeit, d. h. wenn bei vaginaler oder rektaler Kontrolle eine Erweiterung des Geburtskanals festgestellt werden kann".

Nachdem man erkannt hatte, daß die Wehenzahlen praktisch zu gebrauchen waren, versuchte man mit Hilfe einer genaueren Wehenmessung bestimmte, verwertbare Angaben festzulegen.

Es wurden verschiedene Apparate und Messinstrumente konstruiert, die aber alle den Mangel haben, daß ihre praktische Anwendung zu umständlich ist. Die graphische und schriftliche Registrierung der Wehenzahlen und Dauer in den einzelnen Geburtsphasen nach der absoluten Zeit, wie sie von Schatz bereits 1880 erstmals gebraucht wurde und wie sie auch schon von Walthardt in Winkel (Bd. 2/3, Seite 2612) im Jahre 1905 empfohlen und geübt wurde, fand bisher nicht genügend Anklang.

Frey hält für die Feststellung von Wehenzahlen sub partu folgende Methode für die Beste:

„Auflegen der tastenden Hände des Geburtshelfers auf den fundus uteri und die Seitenwände mit der Uhr in der Hand".

Dies im Einklang mit Zweifel und Guggisberg. Den neuen Apparat von Frey kann ich nicht beurteilen, da ich selbst keine Untersuchungen damit angestellt habe.

Der Apparatur von Crodel ist viel Bedeutung zugemessen worden, aber sie hat zu viele Fehlerquellen aufgewiesen. (Müller und andere.) Die Apparatur von Crodel ist dazu bestimmt, physikalische Uterusarbeit zu messen.

Außerdem sind alle zur Wehenzählung konstruierten Apparate in ihrer Anschaffung zu teuer, sodaß sie höchstens in Kliniken Verwendung finden können, aber für den praktischen Arzt kaum in Frage kommen.

Die Wehenzählung hat Frey für alle Geburtsperioden ausgearbeitet und Höchstwerte festgesetzt, über die hinaus grundsätzlich eine normale Geburt nicht reichen soll. Bedeutung mißt Frey erst dem Geburtsverlauf nach gesprungener Blase bei, da von hier ab Gefahr für Mutter und Kind besteht. Mit dem Blasensprung ist den in Vagina und Vulva stets vorhandenen Keimen die Möglichkeit geboten, in den Fruchthalter hinaufzuwandern. Auch einer gesteigerten Keimabsiedelung und Vermehrung ist hier eine größere Möglichkeit gegeben, durch das Herabfließen des alkalischen Fruchtwassers.

Eine weitere, ausschlaggebende Bedeutung kommt den Wehenzahlen für das enge Becken zu. Gerade hier kann eine zu spät gestellte Diagnose zum großen Verhängnis für Mutter und Kind werden. Hierin liegt wohl mit das wichtigste Moment der Wehenzählung überhaupt. Wie oft wäre es sicher schon möglich gewesen, mancher Mutter und manchem Kind das Leben zu erhalten, hätte man ein enges Becken oder ein „Restmißverhältnis" (Frey) rechtzeitig erkannt. Hierbei ist weiter von Wichtigkeit, daß sehr oft ein enges Becken mit vorzeitigem Blasensprung kombiniert ist. Frey glaubt, daß das Erwerbsleben vieler Frauen schuld ist, an dem heute häufigeren vorzeitigen Blasensprung. Auch hier kann man nur wieder betonen, wie brauchbar die Wehenzahlen für die Praxis sein können, allerdings nur ohne komplizierte Apparate. Es wäre zu begrüßen, wenn auch unsere Hebammen die Plicht hätten, Wehentafeln regelmäßig zu führen, wie dies im Kanton Zürich schon lange eingeführt ist.

Im folgenden sollen die Erfahrungen, die an der hiesigen Universitäts-Frauenklinik bei der Wehenzählung gemacht wurden, zusammengefaßt werden.

An dieser Stelle möchte ich nicht versäumen, Herrn Professor Dr. Nürnberger, Direktor der Universitäts-Frauenklinik Halle, für die freundliche Überlassung der Arbeit zu danken, deren Ergebnisse für mich immer ein wertvoller Hinweis für die praktische Geburtshilfe sein werden.

Meine Ergebnisse beschränken sich auf Geburten mit normalen Becken, sowohl für Erst- als auch für Mehrgebärende, für die Zeit nach Blasensprung. Die Größe des Muttermundes bei Blasensprung darf nicht außer acht gelassen werden. Erst durch die Wirksamkeit der Wehen und deren Regelmäßigkeit setzt die Dehnung der Weichteile ein. Aus diesem Grunde sollen in der vorliegenden Arbeit Fälle mit rechtzeitigem, frühzeitigem und vorzeitigem Blasensprung unterschieden werden. Über die Bedeutung der Muttermundsgröße bei Blasensprung sagt Frey folgendes:

> „Die mittlere Geburtsdauer nach Blasensprung ist umso größer, je kleiner der Muttermund im Augenblick des Blasensprunges ist."

Über die Abhängigkeit der Wehenzahlen von der Muttermundsgröße berichtet Frey, daß die Wehenzahlen umso kleiner sind, je später in der Eröffnungsperiode die Blase springt, und je weiter der Muttermund dann ist. Dies gilt für Erst- wie für Mehrgebärende. Ein frühzeitiger Blasensprung verzögert also die Eröffnungsperiode nach Wehenzahlen berechnet.

Trotzdem hat Frey auch für die Eröffnungsperiode Werte festgelegt, die nach oben oder unten überschritten werden können. Diese Werte, Mittelwerte, betragen für Erstgebärende 88 Wehen, für Mehrgebärende 54 Wehen vor Blasensprung. Diese Mittelwerte sind umso größer, je kleiner der Muttermund beim Blasensprung ist. Nach Blasensprung betragen die Werte bis zur vollkommenen Eröffnung des Muttermundes für Erstgebärende 28 Wehen, für Mehrgebärende 19 Wehen. Auch

hier sind die Mittelwerte umso größer, je kleiner der Muttermund beim Blasensprung ist. Das Gleiche gilt auch für die Gesamtwehenzahl nach Blasensprung, die umso größer ist, je früher die Blase springt und je kleiner der Muttermund bei Blasensprung ist. Frühzeitiger Blasensprung führt also nicht zur Beschleunigung einer Geburt.

Die Frey'schen Ergebnisse haben auch gezeigt, daß die Höchstwerte für die Eröffnungsperiode überschritten werden können, ohne daß ein Nachteil für Mutter und Kind dabei entsteht. Vor Blasensprung können die Werte selbst die doppelte Größe annehmen, ohne daß Mutter und Kind geschädigt werden. Der Grund hierfür ist, daß die Blase noch steht, und der „natürliche Auftrieb" (Sellheim) erhalten ist. Anders liegt der Fall, wenn die Blase gesprungen ist, denn hier beginnt die Gefahr für Mutter und Kind. Deshalb legen Frey und alle anderen Autoren den Wehenzahlen nach Blasensprung die größte Bedeutung zu. Auch für den praktischen Arzt und die Hebammen sind die Höchstwerte der Wehenzahlen nach Blasensprung besonders wichtig, weil ihr Überschreiten eine unbedingte Indikation zu einem geburtshilflichen Eingriff ist.

Da, wie oben erwähnt, die Wehenzahlen vor Blasensprung nur relative Bedeutung haben, so sollen im folgenden nur die Wehenzahlen nach Blasensprung Berücksichtigung finden.

Beim rechtzeitigen Blasensprung allerdings sollen auch die Wehenzahlen der Eröffnungsperiode berücksichtigt werden, um einen Anhaltspunkt für die Dauer der Eröffnungsperiode einer normalen Geburt zu geben.

Beobachtet wurden 200 Fälle mit rechtzeitigem Blasensprung bei Erstgebärenden.

Was verstehen wir unter rechtzeitigem Blasensprung? Rechtzeitiger Blasensprung liegt dann vor, wenn bei Blasensprung der Muttermund vollkommen eröffnet ist und die Austreibungsperiode beginnt.

Die Werte für die Eröffnungsperiode bei Erstgebärenden mit rechtzeitigem Blasensprung sind in folgender Tabelle zusammengefaßt:

Wehenzahlen	Anzahl der Fälle	Fälle in %
0 — 50	146	73
51 — 100	34	17
101 — 150	20	10
über 150	—	—

Bei den hier beobachteten 200 Fällen sprang die Blase in 146 Fällen (73 %) bei höchstens 50 Wehen. In 34 Fällen (17 %) bei höchstens 100 Wehen und nur 20 Fälle (10 %) brauchten bis zum Blasensprung über 100 bis 150 Wehen.

Da in keinem der 200 beobachteten Fälle der Wert 150 überschritten wurde, so kann für Halle als Höchstwert für die Eröffnungsperiode bei rechtzeitigem Blasensprung bei Erstgebärenden der Wert 150 angenommen werden.

Für die Austreibungsperiode bei Erstgebärenden mit rechtzeitigem Blasensprung gilt folgende Tabelle:

Wehenzahlen	Anzahl der Fälle	Fälle in %
1 — 25	164	82
26 — 50	28	14
51 — 75	8	4
über 75	—	—

Aus obenstehender Tabelle geht hervor, daß in 164 Fällen (82 %) die Austreibungsperiode bis zu 25 Wehen erfordert, in 28 Fällen (14 %) bis zu 50 Wehen und nur in 8 Fällen (4 %) bis zum Wert von 75 Wehen reicht.

Als Höchstwert für die Austreibungsperiode muß deshalb hier der Wert 75 angesehen werden.

Zusammenfassung.

Eine Geburt mit rechtzeitigem Blasensprung bei einer Erstgebärenden benötigte hier im Höchstfalle 225 Wehen (150 Wehen für die Eröffnungsperiode und 75 Wehen für die Austreibungsperiode). Ein Überschreiten dieses Wertes muß eine erhöhte Aufmerksamkeit des Beobachters fordern und ist oft ein Zeichen für ein pathologisches Geburtshindernis.

Die Mittelwerte für die Eröffnungs- und Austreibungsperiode bei Geburten mit rechtzeitigem Blasensprung bei Erstgebärenden liegen für die Eröffnungsperiode um 45 Wehen, für die Austreibungsperiode um 16 Wehen. Für die Gesamtgeburtsperiode also um 61 Wehen.
Auch für Mehrgebärende mit rechtzeitigem Blasensprung wurden 200 Fälle beobachtet. Die Werte, die sie für die Eröffnungs- und Austreibungsperiode benötigten, sollen in nachfolgenden Tabellen zusammengefaßt werden.

Eröffnungsperiode bei Mehrgebärenden mit rechtzeitigem Blasensprung bei 200 Fällen.

Wehenzahlen	Anzahl der Fälle	Fälle in %
0 — 50	185	92,5
51 — 100	15	7,5
101 — 150	—	—
über 150	—	—

Bei Mehrgebärenden sprang die Blase in 185 Fällen (92,5 %) bei höchstens 50 Wehen. In 15 Fällen (7,5 %) bei höchstens 100 Wehen Über den Wert 100 hinaus wurde kein Fall beobachtet.
Als Höchstwert für die Eröffnungsperiode bei Mehrgebärenden mit rechtzeitigem Blasensprung ist also hier der Wert 100 festzusetzen.
Die Werte für die Austreibungsperiode verhalten sich wie folgt:

Wehenzahlen	Anzahl der Fälle	Fälle in %
1 — 25	199	99,5
26 — 40	1	0,5

In 199 Fällen (99,5 %) war die Austreibungsperiode mit höchstens 25 Wehen beendet. Nur ein Fall (0,5 %) brauchte über 25 Wehen und zwar 33 Wehen.

Als Höchstwert für die Austreibungsperiode bei Mehrgebärenden mit rechtzeitigem Blasensprung muß hier, trotz der einen Ausnahme, 25 Wehen gelten.

Zusammenfassung.

Bei Mehrgebärenden mit rechtzeitigem Blasensprung betrug in Halle der Höchstwert für eine normale Geburt 125 Wehen (100 Wehen für die Eröffnungsperiode und 25 Wehen für die Austreibungsperiode). Die Mittelwerte für die Eröffnungs- und Austreibungsperiode bei Geburten mit rechtzeitigem Blasensprung bei Mehrgebärenden liegen für die Eröffnungsperiode um 28 Wehen, für die Austreibungsperiode um 8 Wehen. Für die Gesamtgeburtsperiode also um 36 Wehen.

Rückblickend auf die Ergebnisse der Wehenzählung bei Erst- und Mehrgebärenden mit rechtzeitigem Blasensprung ist zu sagen, daß die genannten Höchstwerte als Richtlinien eingehalten werden müssen. Kommt es aber, und das namentlich bei Erstgebärenden zu einer Verzögerung der Eröffnungsperiode, deren Werte dann auch einmal das Doppelte des festgesetzten Höchstwertes betragen können, so ist hier verschärfte Aufmerksamkeit am Platze. Es kann der Gebärenden und dem Kind kein Schaden entstehen, so lange die Blase noch steht. Aber trotz alledem ist es unbedingt erforderlich, die Höchstwerte zu kennen. Bei allen oben beschriebenen Fällen, — 200 Fälle von Erstgebärenden und 200 Fälle von Mehrgebärenden mit rechtzeitigem Blasensprung, — war der Muttermund bei Blasensprung vollständig eröffnet.

Im folgenden sollen nun Fälle mit frühzeitigem Blasensprung und das Verhalten der Wehenzahlen bei diesen besprochen werden.

Unter frühzeitigem Blasensprung verstehen wir, wenn die Blase bei noch nicht vollständig eröffnetem Muttermund (Markstück bis Handtellergroß) springt.

Während es bei den Fällen mit rechtzeitigem Blasensprung nach Blasensprung keine Eröffnungswehen mehr gibt, da ja hier mit dem Blasensprung die Austreibungsperiode beginnt, müssen bei den Fällen mit frühzeitigem Blasensprung Wehen der Eröffnungsperiode vor und nach Blasensprung unterschieden werden. Für die Geburten mit frühzeitigem Blasensprung sind nur die Wehenzahlen nach Blasensprung von größerer Bedeutung.

Zur Beobachtung kamen 20 Fälle mit frühzeitigem Blasensprung bei Erstgebärenden.

Folgende Tabelle zeigt, wie groß der Muttermund bei den 20 beobachteten Fällen bei Blasensprung war. —

Fälle	Muttermundsgröße bei Blasensprung
10	Handtellergroß
3	Kleinhandtellergroß
5	Fünfmarkstückgroß
2	Ein- bis Dreimarkstückgroß

Nachstehende Tabelle soll nun die Wehenzahlen der 3 Geburtsperioden nach Blasensprung — Eröffnungsperiode, Austreibungsperiode und Gesamtwehenzahl nach Blasensprung — für die einzelnen Muttermundsgrößen zusammengefaßt zeigen.

Muttermundsgröße bei Blasensprung	Wehenzahlen nach Blasensprung		
	Eröffnungsperiode	Austreibungsperiode	Gesamtwehenzahl
Handtellergroß	100—120	20—40	120—160
Kleinhandtellergroß	115—140	35—60	150—200
Fünfmarkstückgroß	130—155	56—70	186—225
Ein- bis Dreimarkstückgroß	150—180	65—80	215—260

Die Tabelle zeigt:

Bei 10 Fällen mit handtellergroßem Muttermund betrugen die Wehenzahlen für die Eröffnungsperiode nach Blasensprung 100 — 120 Wehen, für die Austreibungsperiode 20 — 40 Wehen, für die Gesamtwehenzahl nach Blasensprung also 120 — 160 Wehen.
Bei 3 Fällen mit Kleinhandtellergroßem Muttermund erreichten die Wehenzahlen für die Eröffnungsperiode nach Blasensprung eine Größe von 115 — 140 Wehen, für die Austreibungsperiode 35 — 60 Wehen, für die Gesamtwehenzahl nach Blasensprung Werte von 150 — 200 Wehen.
Die 5 Fälle mit Fünfmarkstückgroßem Muttermund zeigten für die Eröffnungsperiode nach Blasensprung Werte von 130 — 155 Wehen, für die Austreibungsperiode Werte von 56 — 70 Wehen, für die Gesamtwehenzahlen nach Blasensprung also Werte vor 186 — 225 Wehen. In den beiden Fällen, in denen der Muttermund Ein- bis Dreimarkstückgröße bei Blasensprung hatte, waren die Werte für die Eröffnungsperiode nach Blasensprung 150 — 180 Wehen, für die Austreibungsperiode 65 — 80 Wehen und die Gesamtwehenzahl nach Blasensprung betrug 215 — 260 Wehen.

Aus den Ergebnissen der 20 Fälle mit frühzeitigem Blasensprung bei Erstgebärenden geht deutlich hervor, daß die Werte für die einzelnen Geburtsperioden nach Blasensprung, also auch für die Gesamtwehenzahl nach Blasensprung umso höher liegen, je kleiner der Muttermund im Augenblick des Blasensprungs war, und je früher in der Eröffnungsperiode die Blase sprang.

Die scharfe Trennung in früh- und rechtzeitigen Blasensprung ist deshalb notwendig, weil bei den Fällen mit frühzeitigem Blasensprung die Blase im Verhältnis zum Stande der Geburt zu früh springt und darin eine erhöhte Gefahr für Mutter und Kind liegt.
Höchstwehenzahlen für Geburten mit frühzeitigem Blasensprung bei Erstgebärenden konnten nicht festgesetzt werden, da nur 20 Fälle, die nicht medikamentös beeinflußt waren, beobachtet wurden.

Mit frühzeitigem Blasensprung bei Mehrgebärenden kamen nur 3 Fälle zur Beobachtung, da in Halle Geburten mit frühzeitigem Blasensprung bei Mehrgebärenden sehr selten beobachtet wurden. Die 3 Fälle der Mehrgebärenden mit frühzeitigem Blasensprung:

Muttermundsgröße bei Blasensprung.

Fall I Handtellergroß	Fall II Handtellergroß	Fall III 3-Markstückgroß		
		Fall I	Fall II	Fall III
Eröffnungsperiode nach Blasensprung		78	88	120
Austreibungsperiode nach Blasensprung		23	15	9
Gesamtwehenzahl nach Blasensprung		101	103	129

Bei Mehrgebärenden mit frühzeitigem Blasensprung sind die Werte für die Eröffnungsperiode nach Blasensprung gegenüber den Werten der Austreibungsperiode beträchtlich erhöht. Für die Austreibungsperiode sind die Werte dieselben, wie bei Fällen mit rechtzeitigem Blasensprung. Aus den größeren Werten der Eröffnungsperiode nach Blasensprung ergibt sich auch die Erhöhung der Gesamtwehenzahlen nach Blasensprung. Bei Mehrgebärenden sind ebenfalls wie bei Erstgebärenden die Werte umso höher, je kleiner der Muttermund im Augenblick des Blasensprungs war.

Bisher wurden Fälle mit rechtzeitigem und frühzeitigem Blasensprung, sowohl für Erst- als auch für Mehrgebärende besprochen. Es folgen nun Fälle von Geburten mit vorzeitigem Blasensprung ebenfalls wieder für Erst- und Mehrgebärende.

Vorzeitiger Blasensprung liegt dann vor, wenn bei Blasensprung der Muttermund noch nicht eröffnet ist.

Der vorzeitige Blasensprung kann ohne jede subjektiv und objektiv wahrnehmbare Wehentätigkeit sich einstellen oder mit der ersten Geburtswehe ohne Muttermundsveränderung eintreten.

Eine Besonderheit allein des vorzeitigen Blasensprungs ist die wehenlose Latenzzeit, das ist die Zeit vom Augenblick des Blasensprungs an gerechnet bis zum Beginn regelmäßiger Wehen. Sie beträgt in Halle für Mehrgebärende bis zu 19 Stunden, für Erstgebärende bedeutend weniger. Im Höchstfalle beobachtete man hier 12 Stunden.

Da für den vorzeitigen Blasensprung keine andere Einteilung getroffen werden kann, wie dies bei der Trennung des recht- und frühzeitigen Blasensprungs gemacht wurde, so besteht hier die Möglichkeit, Vergleiche mit anderen Kliniken heranzuziehen. Es sollen dies die Kliniken Kiel, Königsberg und Zürich sein.

In nachfolgenden Tabellen werden die einzelnen Ergebnisse, in Prozenten zusammengefaßt, einander gegenübergestellt, sowohl für Erst- wie für Mehrgebärende. Für Erst- und Mehrgebärende wurden je 100 Fälle beobachtet.

Aus den Tabellen I, II und III geht hervor, daß unsere Werte, den von Frey gefundenen Werten weitaus ähnlicher sind, als dies in Kiel und Königsberg der Fall ist.

Tabelle I.

Eröffnungsperiode bei Erstgebärenden mit vorzeitigem Blasensprung.

Wehenzahlen	Kiel	Königsberg	Zürich	Halle
	%	%	%	%
1 — 50	13,0	19,0	33,75	32,0
51 — 100	42,0	42,0	44,75	42,0
101 — 150	25,0	12,0	16,25	18,0
151 — 200	10,0	12,0	4,5	4,0
201 — 250	5,0	7,0	0,5	2,0
251 — 275	5,0	5,0	0,25	2,0
über 275	—	3,0	—	—

Die größte Zahl der Erstgebärenden (74 %) haben mit 100 Wehen die Eröffnungsperiode vollständig beendet. Ein kleiner Teil braucht Wehen über 100 hinaus; und zwar; in 18 Fällen bis 150 Wehen, in 4 Fällen bis 200 Wehen, und in je 2 Fällen bis 250 und 275 Wehen. Über 275 Wehen hinaus wurde hier im Gegensatz zu Königsberg kein Fall beobachtet. Dort waren es 3 Fälle pro 100. Ein Grund für diese Überschreitung sieht Müller (Königsberg) in dem höheren Geburtsgewicht der Kinder und den vielen alten Erstgebärenden in Königsberg. Auch Runge (Kiel) begründet seine höheren Ergebnisse damit. Wie aus Tabelle I hervorgeht, haben Runge und Müller von über 100 Wehen an, weitaus höhere Werte als Zürich und wir.

Es ist vielleicht an dieser Stelle nicht uninteressant die Verhältniszahlen für die Kindergewichte und die alten Erstgebärenden der einzelnen Kliniken zu wissen.

In Königsberg beträgt das Geburtsgewicht in 10 % bei Erstgebärenden und in 11 % bei Mehrgebärenden mehr als 4000 Gramm, in Zürich nur in 3 %.
In Halle sind es für Erstgebärende 4 % und für Mehrgebärende 6 % die ein Geburtsgewicht über 4000 Gramm haben.

Das Verhältnis der alten Erstgebärenden in Königsberg ist wie folgt: 29 % sind über 26 Jahre, davon 9 % sogar über 30 Jahre.

In Halle sind 19 % über 26 Jahre, davon 5 % über 30 Jahre.

Neben dem höheren Geburtsgewicht der Kinder und dem Alter der Gebärenden spielt aber weiterhin die Rasse, Konstitution des weiblichen Geschlechtes an den verschiedenen Orten eine Rolle und ob es sich um städtische oder ländliche Frauen handelt. Diese Dinge müssen alle berücksichtigt werden.

Bei den Geburten mit rechtzeitigem und vorzeitigem Blasensprung ist die Eröffnungsperiode in der Mehrzahl der Fälle mit 100 Wehen abgeschlossen. Bei den Geburten mit vorzeitigem Blasensprung wurde ein Überschreiten des Wertes 100 in einer viel größeren Zahl von Fällen beobachtet, als dies für Geburten mit rechtzeitigem Blasensprung der Fall ist. Es bedeutet also vorzeitiger Blasensprung Verlängerung der Eröffnungsperiode.

Tabelle II.

Austreibungsperiode bei Erstgebärenden mit vorzeitigem Blasensprung.

Wehenzahlen	Kiel	Königsberg	Zürich	Halle
	%	%	%	%
1 — 25	84,0	72,0	79,0	82,0
26 — 50	13,0	13,5	15,5	14,0
51 — 75	3,0	11,5	4,0	2,0
76 — 100	—	1,5	1,0	2,0
über 100	—	1,5	0,5	—

Tabelle II gibt Aufschluß über die Werte der Austreibungsperiode bei Erstgebärenden mit vorzeitigem Blasensprung.
Auch hier verhalten sich die Werte der einzelnen Kliniken wieder ganz verschieden. Während in Kiel überhaupt keine Überschreitungen des Wertes 75 beobachtet wurden, waren es in Königsberg, Zürich und Halle immerhin einige Fälle. Hier wurden nur 2 Fälle beobachtet, die bis 100 Wehen benötigten. Im Durchschnitt dauerte die Austreibungsperiode länger, (22 Wehen als Mittelwert) als bei Geburten mit rechtzeitigem Blasensprung (Mittelwert 16 Wehen).

Tabelle III.

Gesamtwehenzahl bei Erstgebärenden mit vorzeitigem Blasensprung.

Wehenzahlen	Kiel	Königsberg	Zürich	Halle
	%	%	%	%
1 — 50	7,0	7,5	20,0	14,0
51 — 100	34,0	43,0	45,25	44,0
101 — 150	31,0	19,5	23,75	26,0
151 — 200	15,0	13,5	8,0	10,0
201 — 250	6,0	6,5	2,0	4,0
251 — 300	6,0	7,5	0,5	2,0
über 300	1,0	3,0	0,5	—

Für die Gesamtwehenzahl bei Erstgebärenden mit vorzeitigem Blasensprung ist zu sagen, daß in Halle die Mehrzahl der Fälle bis 150 Wehen benötigte, wie dies auch in Kiel, Königsberg und Zürich der Fall ist. Weitaus die größte Zahl der Fälle hat mit 200 Wehen die Geburt beendet. In Kiel und Königsberg werden mit Werten über 200 Wehen mehr Fälle beobachtet, als in Zürich und Halle. Diese Differenz erklärt sich ja schon aus den erhöhten Werten für die Eröffnungs- und Austreibungsperiode.

Was Frey in Halban-Seitz Bd. 8/3 schreibt, daß die Werte für die Eröffnungsperiode bei vorzeitigem Blasensprung mit einem Drittel weniger Wehen beendet sein soll, als bei Geburten ohne vorzeitigen Blasensprung, trifft für Halle nicht zu. Die Austreibungsperiode ist auch hier für Geburten mit vorzeitigem Blasensprung höher, als für Geburten mit rechtzeitigem Blasensprung. Die Totalwehenzahl ist gegenüber den Geburten mit rechtzeitigem Blasensprung kaum verändert. (Was von Frey als Geburt ohne vorzeitigen Blasensprung angegeben wird, wird in unserem Falle als Geburt mit rechtzeitigem Blasensprung bezeichnet.)

Als Mittelwert für die Gesamtwehenzahl gibt Frey bei vorzeitigem Blasensprung 92 Wehen, bei Geburten ohne vorzeitigen Blasensprung (also rechtzeitigem Blasensprung) 135 Wehen bei Erstgebärenden an. Für Mehrgebärende mit vorzeitigem Blasensprung 50 Wehen, ohne vorzeitigen Blasensprung (also rechtzeitiger Blasensprung) 68 Wehen.

Beobachtungen über 100 Geburten mit vorzeitigem Blasensprung bei Mehrgebärenden.

Tabelle IV.
Eröffnungsperiode bei Mehrgebärenden mit vorzeitigem Blasensprung.

Wehenzahlen	Kiel	Königsberg	Zürich	Halle
	%	%	%	%
1 — 50	28,0	28,0	65,0	44,0
51 — 100	46,0	40,0	29,0	32,0
101 — 150	18,0	23,0	4,5	16,0
151 — 175	4,0	6,0	1,5	4,0
über 175	4,0	3,0	—	4,0

Tabelle V.
Austreibungsperiode bei Mehrgebärenden mit vorzeitigem Blasensprung.

Wehenzahlen	Kiel	Königsberg	Zürich	Halle
	%	%	%	%
1 — 25	100,0	97,0	99,0	96,0
26 — 35	—	3,0	0,5	4,0
über 35	—	—	0,5	—

Tabelle VI.
Gesamtwehenzahl für Mehrgebärende mit vorzeitigem Blasensprung.

Wehenzahlen	Kiel	Königsberg	Zürich	Halle
	%	%	%	%
1 — 50	24,0	28,0	58,0	52,0
51 — 100	44,0	32,0	34,5	36,0
101 — 150	24,0	31,0	5,0	8,0
151 — 200	4,0	6,0	2,0	4,0
über 200	—	3,0	—	—

Bei den Mehrgebärenden mit vorzeitigem Blasensprung liegen die Verhältnisse anders, als bei den Erstgebärenden. Hier wurden schon in der Eröffnungsperiode höhere Werte festgestellt. Während es bei Fällen mit rechtzeitigem Blasensprung nur 7,5 % waren, die über 50 Wehen benötigten, so sind es bei Fällen mit vorzeitigem Blasensprung 56 %, also über die Hälfte aller Fälle, die zur Eröffnungsperiode über 50 Wehen brauchten.

Die Austreibungsperiodenwerte dagegen zeigten nur eine geringe Verschiedenheit gegenüber den Werten der Austreibungsperiode bei Fällen mit rechtzeitigem Blasensprung. Hier sind es einmal 0,5 % und bei vorzeitigem Blasensprung 4 %.

Die Gesamtwehenzahl nach Blasensprung bei Mehrgebärenden erhöht sich natürlich durch die höheren Werte der Eröffnungsperiode, allerdings nicht in dem selben Maße wie diese, da die niedrigen Werte der Austreibungsperiode ausgleichend eintreten konnten. Immerhin ist aber doch ein Unterschied bemerkbar. Bei Fällen mit rechtzeitigem Blasensprung sind es 99 %, die mit 100 Wehen die Gesamtwehenzahl (die in vorliegender Arbeit nicht besonders behandelt wurde) erreicht haben, bei Fällen mit vorzeitigem Blasensprung nur 88 %. Die restlichen 12 % brauchten bis 200 Wehen, während bei den Fällen mit rechtzeitigem Blasensprung nur 1 % über 100 Wehen bis 150 Wehen benötigte.

Königsberg allein hat bei der Gesamtwehenzahl nach Blasensprung 3 Fälle, die zur Gesamtwehenzahl nach Blasensprung über 200 Wehen benötigten. Müller begründet dies wieder mit dem hohen Kindergewicht in Königsberg.

Im allgemeinen wurde hier in Halle der vorzeitige Blasensprung, sowohl bei Erst- als bei Mehrgebärenden ziemlich häufig beobachtet. Der Grund hierfür wurde Seite 4 schon näher erläutert.

Daß Müller (Königsberg) auf Grund seiner Erfahrungen, die Frey'schen Werte hinaufsetzt, ist für die Königsberger Gegend seinen Angaben nach berechtigt. Für Erstgebärende „ohne vorzeitigen Blasensprung" behält er die Frey'schen Werte bei (und zwar 150 Wehen für die Eröffnungsperiode und 175 Wehen für die Gesamtwehenzahl), da er hier beim Überschreiten dieser Werte eine kindliche Mortalität von 33 % zu verzeichnen hatte. Für Mehrgebärende wiederum setzt er bei Geburten „ohne vorzeitigen Blasensprung" die Grenzen hinauf für die Gesamtwehenzahl und zwar von 51 — 100 Wehen auf 101 — 150 Wehen, da er hierbei noch immer „komplikationslose", spontane Geburten gesehen hat. — Seine Änderungen sind unbedingt berechtigt, wenn die Wehenzahlen überhaupt nutzbringend sein sollen.

Schlußbetrachtung.

Die an den einzelnen Kliniken festgestellten Höchstwehenzahlen müssen als äußerste Grenze für eine Geburt angesehen werden. Wichtig ist dabei, daß man eine exakte Trennung in rechtzeitigen, frühzeitigen und vorzeitigen Blasensprung vornimmt; denn nur dann können die Höchstwehenzahlen als brauchbar angesehen werden.

Selbstverständlich ist es, daß auch die Höchstwerte einmal überschritten werden können, wie Beispiele von Müller und anderen beweisen, ohne daß es dabei zu Nachteilen für Mutter und Kind kommen muß. Gefahrloser für den leitenden Arzt ist es aber doch, die festgelegten Grenzen einzuhalten. Der Wert der Höchstwehenzahlen läßt sich auch daraus ersehen, daß viele Geburten weit unter der angegebenen Höchstzahl zu ihrem Ende kommen, sodaß schon eine Annäherung an die Höchstwerte zur Vorsicht mahnen sollte.

Andererseits kann natürlich, wie auch Runge ausführt, schon vor Überschreiten des Höchstwertes, ein Eingriff nötig werden, was jedoch nicht gegen die praktische Auswertung der Wehenzahlen sprechen darf. Beim Feststellen der Höchstwehenzahlen für die einzelnen Geburtsabschnitte ist es wichtig, den richtigen Augenblick zu erkennen, in dem nicht mehr expektativ gehandelt werden darf, sondern eingegriffen werden muß. Im anderen Falle zeigt die Feststellung der Höchstwerte, wie lange man einer Geburt ruhig zusehen kann, ohne Befürchtungen für Mutter und Kind haben zu müssen.

Wie wichtig gerade diese Momente für eine häusliche Entbindung, natürlich auch für die Klinik sein können, braucht hier nicht eingehender erläutert zu werden. Einen ausschlaggebenden Faktor bildet die einfache Methodik der Wehenzählung. Der Vorteil dieser gegenüber der zeitlichen Geburtserrechnung ist groß, da die Wehenzählung eine leichte und verantwortungsbewußte Geburtshelferarbeit ermöglicht.

Von maßgebender Bedeutung sollte, wie Hartmann (Münster) eindringlich ausgeführt hat, die Wehenzahl 100 in der Eröffnungsperiode bei jeder Geburt sein; denn sieht man nach Ablauf von 100 Wehen keinen Geburtsfortschritt, dann liegt wohl im größten Prozentsatz der Fälle ein unüberwindliches Geburtshindernis vor, das ein ärztliches Eingreifen erfordert.

Rückblickend auf alle Ergebnisse muß man zu der Erkenntnis kommen, daß die Wehenzählung eine unbedingt brauchbare und verläßliche Methode zur sicheren Geburtsleitung ist, wohl eher noch für die Praxis bedeutungsvoll, als für den Klinikgebrauch, da hier ja immer noch andere Mittel zur Verfügung stehen, die dem Praktiker nicht gegeben sind.

QUELLENANGABE.

Crodel: Z. Geburtsh. 97, (1930).
Frey und Dressler: Z. Geburtsh. 100, 317, (1931).
Frey und Meier: Z. Geburtsh. 100, 299, (1931).
Frey: Halban-Seitz, Bd. 8/3 und Arch. Gynäk. 137, 883, (1929).
Hartmann: Arch. Gynäk. 150, (1932).
Müller: Zbl. Gynäk. 27, 1570, (1934).
Runge und Fugner: Z. Geburtsh. 104, (1933).
Walthardt und Frey: Mschr. Geburtsh. 91, 157, (1932).

LEBENSLAUF.

Ich, Elsbet Fleiner, wurde am 22. Dezember 1910 als Tochter des damaligen großherzoglich-badischen Regierungsbaumeisters Heinrich Fleiner und seiner Ehefrau Philippine geb. Schwab zu Heidelberg geboren. Nach den Vorschuljahren in Wertheim a/M. und Freiburg besuchte ich bis Untertertia die Realschule Bretten (Baden), dann 1 Jahr die höhere Mädchenschule Offenburg i/Bd. Ich trat dann in die Oberrealschule Offenburg i/Baden ein und legte hier an Ostern 1929 mein Abitur ab. Von meiner Studienzeit verbrachte ich je ein Semester in Freiburg, Heidelberg und Marburg, studierte 2 Semester in Würzburg und bestand dort im Sommer-Semester 1931 das Physikum. Meine klinischen Semester verbrachte ich in München, Jena, Innsbruck und Halle. Nach 11 Semestern legte ich hier meine ärztliche Prüfung ab, die ich am 14. November 1934 vollständig bestand.

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich, daß ich vorliegende Arbeit selbständig und nur unter Benutzung der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.